



KUSTHYDRAULIK

VVR040

Coastal Hydraulics

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** V4, W4. **Kursansvarig:** Professor Hans Hanson. **Förkunskapskrav:** VVR015 Teknisk vattenresurslära. **Prestationsbedömning:** 4 inlämningsuppgifter, skriftlig tentamen efter lp 4, 5 p kräver både godkända inlämningsuppgifter och tentamen. **Webbsida:** <http://aqua.tvrl.lth.se/course/Undergraduate.html>.

Mål

Målet för denna kurs är att ge en fördjupad framställning av de problemställningar som kan inordnas under rubrikerna kusthydraulik respektive recipienthydraulik. Problem som är förknippade med vattenteknisk aktivitet vid en kust tas upp, liksom sådana problem som är förknippade med ett kustnära områdes eller en sjös funktion som recipient. Samband mellan vattentekniska åtgärder och miljövårdsproblem belyses också, speciellt följderna av exploateringsåtgärder.

Innehåll

Kusthydrauliska problem: vågteori inklusive statistisk behandling av vågproblem, planering och utformning av kustskydd, vågkraftberäkningar.

Recipienthydrauliska problem. Recipienttyper, dispersion och diffusion, spridningsekvationen, spridningsförlopp i vattendrag och kustvatten. Strålutsläpp, närzon, fjärrzon, diffusor, inlagring av förorenat vatten i recipient, mätmetodik i fält, fallstudie av recipientproblem. Värmeutbyte i vattenyta, vindverkan på recipient. Skiktad strömning.

Litteratur

US Army Corps of Engineers: Shore Protection Manual. Jönsson, L.: Recipienthydraulik. Hanson, H. och Jönsson, L.: Exempelsamling. Stenciler.